

(51) Int.CI. ⁷	識別記号	F I	テマコード (参考)
G06F 13/00	510	G06F 13/00	510 C 5B075
	550		550 L 5C064
17/30	110	17/30	110 F
	310		310 C
H04N 7/173	610	H04N 7/173	610 Z
審査請求 未請求 請求項の数12 O.L. (全22頁)			

(21)出願番号 特願2001-36192(P2001-36192)

(22)出願日 平成13年2月13日(2001.2.13)

(71)出願人 000004226
日本電信電話株式会社
東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(72)発明者 小川 宏
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

(72)発明者 中村 高雄
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内

(74)代理人 100070150
弁理士 伊東 忠彦

最終頁に続く

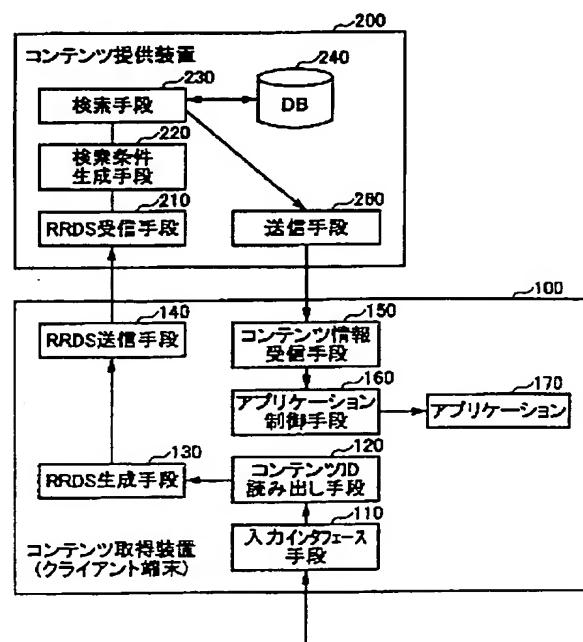
(54)【発明の名称】コンテンツ取得方法及びコンテンツ提供方法及びコンテンツ取得装置及びコンテンツ提供装置及びコンテンツ取得プログラム及びコンテンツ提供プログラム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 あるコンテンツデータから利用者がさらに別の機能を持つサービスを受けたい場合に、利用者の環境や条件に合うコンテンツデータ・情報配信／受信を可能とする方法を提供する。

【解決手段】 入力インターフェース110からコンテンツデータを入力し、入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み出すコンテンツ読み出し手段120と、コンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成するRRDS生成手段130と、コンテンツ提供装置200からRRDSに対するコンテンツ情報を受信し、コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し、決定されたアプリケーションを起動して、コンテンツ情報を取得するコンテンツ取得手段100を有する。

本発明の原理構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、クライアント端末においてコンテンツ情報を取得するコンテンツ取得方法において、

入力インターフェースからデジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力し、

入力された前記コンテンツデータからコンテンツIDを読み出し、

前記コンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、前記コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成し、

前記コンテンツ提供装置から前記RRDSに対するコンテンツ情報を受信し、

前記コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し、決定された前記アプリケーションを起動して、前記コンテンツ情報を入力することを特徴とするコンテンツ取得方法。

【請求項2】 コン텐ツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、クライアント端末にコンテンツ情報を提供するコンテンツ提供方法において、

前記コンテンツ提供装置において、前記クライアント端末から取得したコンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、前記コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを受信し、

前記RRDSから前記コンテンツID、前記システムプロファイル、前記ユーザポリシ、前記コンテンツ所在情報を読み取り、データベースに対する検索条件を生成し、

前記データベースを前記検索条件で検索して、コンテン

ツ情報を取得し、

取得した前記コンテンツ情報を前記クライアント端末に送信することを特徴とするコンテンツ提供方法。

【請求項3】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該

10 コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報を取得するコンテンツ取得方法において、

前記クライアント端末では、

入力インターフェースからデジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力し、

入力された前記コンテンツデータからコンテンツIDを読み取り、

20 前記クライアント端末の利用者が前記コンテンツデータが得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力し、前記コンテンツIDと端末の機能などを表すシステムプロファイルと、前記利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報と、前記リクエスト情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成し、

前記RRDSを前記コンテンツ所在情報管理装置に送信し、

30 前記コンテンツ所在情報管理装置においてコンテンツ関連情報提供装置から取得したサービスプロバイダ情報を含む結果にコンテンツ所在情報に関する情報が付加された情報であるリソルブ結果を受信し、

前記システムプロファイル、前記ユーザポリシ、前記コンテンツ所在情報を用いて前記リソルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込み、

一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報で示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定し、

40 決定した前記アプリケーションを起動し、前記サービスプロバイダ情報を含む該アプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参照情報として入力することを特徴とするサービス取得方法。

【請求項4】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該

コンテンツ ID を一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツ ID とコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報をクライアント端末に提供するコンテンツ提供方法において、

前記クライアント端末からコンテンツ ID と端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報とリクエスト情報からなる R R D S を受信し、

前記 R R D S から前記コンテンツ ID 及び前記コンテンツ所在情報を抽出して蓄積しておき、

前記 R R D S から、前記コンテンツ ID と前記リクエスト情報と前記システムプロファイルと前記ユーザポリシを抽出し、これらを組とした新たな R R D S を生成し、生成した前記 R R D S をコンテンツ関連情報提供装置に送信し、

前記コンテンツ関連情報提供装置から、サービスプロバイダ情報と属性情報を有するリソルブ結果を受信し、前記リソルブ結果に対して、前記コンテンツ所在情報に関連する情報を該リソルブ結果に付与して新たなりソルブ結果を生成する、または、受信した該リソルブ結果に対して前記コンテンツ所在情報に関連する情報のみを選別し、新たなりソルブ結果を生成し、

新たに生成された前記リソルブ結果を前記クライアント端末に送信することを特徴とするコンテンツ提供方法。

【請求項 5】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツ ID を付与し、該コンテンツ ID をコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツ ID を一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツ ID とコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、コンテンツ情報を取得するコンテンツ取得装置であって、

デジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インターフェース手段と、

入力された前記コンテンツデータからコンテンツ ID を読み出すコンテンツ ID 読み取り手段と、

前記コンテンツ ID と、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、前記コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合である R R D S を生成する R R D S 生成手段と、

前記 R R D S を前記コンテンツ提供装置に送信する R R D S 送信手段と、

前記コンテンツ提供装置から前記 R R D S に対するコンテンツ情報を受信するコンテンツ情報受信手段と、前記コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し、決定された前記アプリケーションを起動して、前記コンテンツ情報を入力するアプリケーション制御手段とを有することを特徴とするコンテンツ取得装置。

【請求項 6】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツ ID を付与し、該コンテンツ ID をコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツ ID を一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、クライアント端末にコンテンツ情報を提供するコンテンツ提供装置であって、

コンテンツ ID とコンテンツ情報を結び付けて蓄積するデータベースと、

前記クライアント端末から取得したコンテンツ ID と、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、前記コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合である R R D S を受信する R R D S 受信手段と、

前記 R R D S から前記コンテンツ ID 、前記システムプロファイル、前記ユーザポリシ、前記コンテンツ所在情報を読み取り、データベースに対する検索条件を生成する検索条件生成手段と、

前記データベースを前記検索条件で検索して、コンテンツ情報を取得する検索手段と、

取得した前記コンテンツ情報を前記クライアント端末に送信する送信手段とを有することを特徴とするコンテンツ提供装置。

【請求項 7】 コン텐츠に対し一意な識別情報であるコンテンツ ID を付与し、該コンテンツ ID をコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツ ID を一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツ ID とコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報を取得するコンテンツ取得装置であって、

デジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インターフェース手段と、

入力された前記コンテンツデータからコンテンツ ID を読み取るコンテンツ ID 読み取り手段と、

前記クライアント端末の利用者が前記コンテンツデータが得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力する入力手段と、

前記コンテンツIDと端末の機能などを表すシステムプロファイルと、前記利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報と、前記リクエスト情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成するRRDS生成手段と、

前記RRDSを前記コンテンツ所在情報管理装置に送信するRRDS送信手段と、

前記コンテンツ所在情報管理装置においてコンテンツ関連情報提供装置から取得したサービスプロバイダ情報を含む結果にコンテンツ所在情報に関連する情報が付加された情報であるリゾルブ結果を受信するリゾルブ結果受信手段と、前記システムプロファイル、前記ユーザポリシ、前記コンテンツ所在情報を用いて前記リゾルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込む選択手段と、

一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報を示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定し、決定した前記アプリケーションを起動し、前記サービスプロバイダ情報を含む該アプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参照情報として入力するアプリケーション制御手段とを有することを特徴とするサービス取得装置。

【請求項8】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、コンテンツ情報を取得するコンテンツ取得装置に実行させるコンテンツ取得プログラムであつて、

前記サービス取得装置からコンテンツIDと端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報とリクエスト情報からなるRRDSを受信するRRDS受信手段と、

前記RRDSから前記コンテンツID及び前記コンテンツ所在情報を抽出して蓄積しておくコンテンツ所在情報データベースと、

前記RRDSから、前記コンテンツIDと前記リクエスト情報と前記システムプロファイルと前記ユーザポリシを抽出し、これらを組とした新たなRRDSを生成するRRDS再生成手段と、

生成した前記RRDSをコンテンツ関連情報提供装置に送信するRRDS送信手段と、

前記コンテンツ関連情報提供装置から、サービスプロバイダ情報と属性情報を有するリゾルブ結果を受信するリ

ゾルブ結果受信手段と、
前記リゾルブ結果に対して、前記コンテンツ所在情報に
関連する情報を該リゾルブ結果に付与して新たなりゾル
ブ結果を生成する、または、受信した該リゾルブ結果に
対して前記コンテンツ所在情報に関連する情報のみを選
別し、新たなりゾルブ結果を生成するリゾルブ結果再生
成手段と、

新たに生成された前記リゾルブ結果を前記クライアント
端末に送信するリゾル結果送信手段とを有することを特
徴とするコンテンツ提供装置。

【請求項9】 コンテンツに対し一意な識別情報である
コンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、コンテンツ情報を取得するコンテンツ取得装置に実行させるコンテンツ取得プログラムであつて、

デジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インタフェースプロセスと、
入力された前記コンテンツデータからコンテンツIDを読み出すコンテンツID読み取りプロセスと、

前記コンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロ
ファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、前記
コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組に
したデータ集合であるRRDSを生成するRRDS生成
プロセスと、

前記RRDSを前記コンテンツ提供装置に送信させるRRDS
送信プロセスと、

前記コンテンツ提供装置から前記RRDSに対するコン
テンツ情報を受信させるコンテンツ情報受信プロセス
と、

前記コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し、
決定された前記アプリケーションを起動して、前記コン
テンツ情報を入力するアプリケーション制御プロセスと
を有することを特徴とするコンテンツ取得プログラム。

【請求項10】 コンテンツに対し一意な識別情報である
コンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータの
ヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への
印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子
透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりする
などして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した
形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で
流通させるシステム上で、クライアント端末にコンテンツ
情報を提供するコン

テナント提供装置に実行させるコンテンツ提供プログラムであって、
 前記クライアント端末から取得したコンテンツIDと、
 端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、前記コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを受信させるRRDS受信プロセスと、
 前記RRDSから前記コンテンツID、前記システムプロファイル、前記ユーザポリシ、前記コンテンツ所在情報を読み取り、コンテンツIDとコンテンツ情報を結び付けて蓄積するデータベースに対する検索条件を生成する検索条件生成プロセスと、
 前記データベースを前記検索条件で検索して、コンテンツ情報を取得する検索プロセスと、
 取得した前記コンテンツ情報を前記クライアント端末に送信させる送信プロセスとを有することを特徴とするコンテンツ提供プログラム。
 【請求項11】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報を取得するコンテンツ取得装置に実行させるコンテンツ取得プログラムであって、
 デジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インターフェースプロセスと、
 入力された前記コンテンツデータからコンテンツIDを読み取るコンテンツID読み取りプロセスと、
 前記クライアント端末の利用者が前記コンテンツデータが得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力する入力プロセスと、
 前記コンテンツIDと端末の機能などを表すシステムプロファイルと、前記利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報と、前記リクエスト情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成するRRDS生成プロセスと、
 前記RRDSを前記コンテンツ所在情報管理装置に送信させるRRDS送信プロセスと、
 前記コンテンツ所在情報管理装置においてコンテンツ関連情報提供装置から取得したサービスプロバイダ情報を含む結果にコンテンツ所在情報に関連する情報が付加された情報であるリゾルブ結果を受信させるリゾルブ結果受信プロセスと、
 前記システムプロファイル、前記ユーザポリシ、前記コ

10

20

30

40

50

ンテンツ所在情報を用いて前記リゾルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込む選択プロセスと、

一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報で示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定し、決定した前記アプリケーションを起動し、前記サービスプロバイダ情報を含む該アプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参照情報として入力するアプリケーション制御プロセスとを有することを特徴とするサービス取得プログラム。

【請求項12】 コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報をサービス取得装置に提供するコンテンツ提供装置に実行させるコンテンツ提供プログラムであって、

前記サービス取得装置からコンテンツIDと端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報とリクエスト情報からなるRRDSを受信させるRRDS受信プロセスと、

前記RRDSから前記コンテンツID及び前記コンテンツ所在情報を抽出してデータベースに格納するコンテンツ所在格納プロセスと、

前記RRDSから、前記コンテンツIDと前記リクエスト情報と前記システムプロファイルと前記ユーザポリシを抽出し、これらを組とした新たなRRDSを生成するRRDS再生成プロセスと、

生成した前記RRDSをコンテンツ関連情報提供装置に送信させるRRDS送信プロセスと、

前記コンテンツ関連情報提供装置から、サービスプロバイダ情報と属性情報を有するリゾルブ結果を受信せるリゾルブ結果受信プロセスと、

前記リゾルブ結果に対して、前記コンテンツ所在情報に関連する情報を該リゾルブ結果に付与して新たなリゾルブ結果を生成する、または、受信した該リゾルブ結果に対して前記コンテンツ所在情報に関連する情報のみを選別し、新たなりゾルブ結果を生成するリゾルブ結果再生プロセスと、

新たに生成された前記リゾルブ結果を前記クライアント端末に送信させるリゾルブ結果送信プロセスとを有することを特徴とするコンテンツ提供プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンテンツ取得方法及びコンテンツ提供方法及びコンテンツ取得装置及びコンテンツ提供装置及びコンテンツ取得プログラム及びコンテンツ提供プログラムに係り、特に、インターネットなどの通信網や雑誌・テレビなどの情報伝送媒体を介してコンテンツとそれに関連する情報やサービスをコンテンツ利用者に取得する、または、提供するためのコンテンツ取得方法及びコンテンツ提供方法及びコンテンツ取得装置及びコンテンツ提供装置及びコンテンツ取得プログラム及びコンテンツ提供プログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】今日、インターネットなどにおいて、音楽や映像など様々なコンテンツを利用者に提供するサービスが行われている。これらは、例えば音楽コンテンツデータをそれに関する情報と共に、WWW (world Wide Web) のページ上に掲載しておき、利用者が必要に応じてダウンロードして利用するといった提供手段を用いることが多い。

【0003】また、雑誌などの情報伝達媒体によって、アナログ写真などのコンテンツを利用者に提供する形態は以前からも存在している。

【0004】上記の2つの情報提供形態の何れも、利用者がある目的のためにコンテンツデータ入手した後で、そのコンテンツデータに関連する別の機能を持つサービスを利用する事が困難である。例えば、最初の音楽家の楽曲を「聴きたい」と欲する利用者は、その楽曲のコンテンツデータを提供するサービスプロバイダをサーチエンジンなど何らかの手段で探して、そこからコンテンツデータのダウンロードを行って音楽を鑑賞することができるが、次に、「この楽曲のビデオクリップを見たい」といった別の機能のサービスを欲した場合には、ビデオクリップ映像コンテンツデータを提供するサービスプロバイダを再び何らかの手段で探すという手間が生じる。

【0005】或いは、雑誌などで見た音楽家のアナログ写真から、その音楽家の楽曲をディジタルコンテンツとして入手して聴きたいといった場合など、異なる情報伝達媒体を用いたサービス提供が困難である。

【0006】これらの問題を解決するため、コンテンツに対して一意な識別情報（コンテンツID）を付与して、コンテンツデータと共にコンテンツIDも流通させ、利用者がコンテンツデータに関連した情報を入手したい場合、コンテンツIDをサーバに送ると、コンテンツIDに対応した情報をサーバが提供するといった方法が、特願2000-067550「コンテンツ配信方法」などで提案されている。

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の2000-067550による方法では、利用者がどのような環境でそのサービスを欲しているかということがサーバに伝わらないので、すべての利用者環境に対

して均一なサービスしか提供できない。

【0007】例えば、東京タワーの写真が雑誌に掲載されていて、その写真から東京タワー近辺の地図画像をデジタルで入手したい利用者が二人いたとしよう。一人の端末は、非常に高精細な画像表示が可能なPCであり、もう一人の端末は解像度の低い表示デバイスしかない携帯端末であったとする。このとき、コンテンツIDによって地図情報を提供するサーバが、PCに合わせた解像度の高い地図画像を提供すると、携帯端末は大き過ぎてうまく表示できないため非常に使いづらい。逆に、携帯端末に合わせると、PCでは小さ過ぎて見づらいといった問題が発生する。あるいは、端末の機能が同じであっても、一人は「通信量が多くてもカラーの地図画像で見たい」という要求があり、もう一人は「白黒でもよいので通信量を少なくして入手したい」という要求など、利用者の細かな条件の反映も困難である。

【0008】上記のように、従来のコンテンツ提供システムには、大きく4つの問題が存在する。

【0009】第1には、コンテンツに関連するサービスを提供する際に、利用者の環境を考慮していないという点であり、利用者がコンテンツデータに関連するサービス機能の提供を要求する際の、利用者端末の能力・利用者の条件（画像は白黒でもよいからダウンロードは早く、等）などを考慮せず、均一なサービスを提供している。

【0010】第2には、コンテンツデータから様々な異なるサービスを受けるための統一的な方法がないという点であり、あるコンテンツデータに対して、それに関連する個々の関連情報サービスは従来から存在するが、統一的な方法で利用者の機能要求に応じて異なるサービスを提供する方法がない。

【0011】第3には、特に、アナログとデジタルなど、異なる情報伝達媒体間でシームレスなサービスが提供できないという点であり、例えば、情報伝達媒体がWWWのみに閉じている場合は、ハイパーリンクなどの構造を用いて、関連サービス提供を行うことができるが、雑誌の写真とWWW上の音楽コンテンツデータといった異なる情報メディア上のコンテンツデータを統一的かつ利用者にとって簡便な方法で結び付けることが困難である。

【0012】第4には、アナログやデジタルなど複数の情報伝達媒体間を通じて統一的でシームレスなコンテンツの流通調査や利用調査を行えないという点であり、デジタルメディアで流通しているコンテンツデータの流通調査や利用調査は、サーチエンジンなどを用いて簡単に行うことができるが、デジタルデータが雑誌などのアナログメディアに変換されて流通している、雑誌の写真やデジタルデータに変換されてホームページに掲載されているなどの、アナログとデジタルの両方に対して同時に流通調査や利用調査を行うことができない。

【0013】本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、コンテンツデータをインターネットなどのデジタル通信網や、雑誌やテレビなどの情報伝達媒体で流通させたときに、そのコンテンツデータから利用者がさらに別の機能を持つサービスを受けたい場合に、情報伝達媒体の違いを意識せずに、利用者の環境や条件に合わせたコンテンツデータ・情報配信／受信を可能とする方法を提供することが可能なコンテンツ取得方法及びコンテンツ提供方法及びコンテンツ取得装置及びコンテンツ提供装置及びコンテンツ取得プログラム及びコンテンツ提供プログラムを提供することを目的とする。

【0014】また、本発明の更なる目的は、コンテンツ提供者側にとっても同様に、情報伝達媒体に係わらず、コンテンツ関連サービスの提供が可能なコンテンツ提供方法及びコンテンツ提供装置及びコンテンツ提供プログラムを提供することである。

【課題を解決するための手段】図1は、本発明の原理を説明するための図である。

【0015】本発明（請求項1）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、クライアント端末においてコンテンツ情報を取得するコンテンツ取得方法において、入力インタフェースからデジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力し（ステップ10）、入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み出し（ステップ11）、コンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成して（ステップ12）、送信し（ステップ13）、コンテンツ提供装置からRRDSに対するコンテンツ情報を受信し（ステップ14）、コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し（ステップ15）、決定されたアプリケーションを起動して、コンテンツ情報を入力する（ステップ16）。

【0016】本発明（請求項2）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態

でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、クライアント端末にコンテンツ情報を提供するコンテンツ提供方法において、コンテンツ提供装置において、クライアント端末から取得したコンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを受信し（ステップ20）、RRDSからコンテンツID、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を読み取り、データベースに対する検索条件を生成し（ステップ21）、データベースを検索条件で検索して、コンテンツ情報を取得し（ステップ22）、取得したコンテンツ情報をクライアント端末に送信する（ステップ23）。

【0017】本発明（請求項3）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報を取得するコンテンツ取得方法において、クライアント端末では、入力インタフェースからデジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力し、入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み取り、クライアント端末の利用者がコンテンツデータか得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力し、コンテンツIDと端末の機能などを表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報と、リクエスト情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成し、RRDSをコンテンツ所在情報管理装置に送信し、コンテンツ所在情報管理装置においてコンテンツ関連情報提供装置から取得したサービスプロバイダ情報を含む結果にコンテンツ所在情報に関する情報が付加された情報であるリゾルブ結果を受信し、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を用いてリゾルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込み、一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報で示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定し、決定したアプリケーションを起動し、サービスプロバイダ情報を含む該アプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参照情報として入力する。

【0018】本発明（請求項4）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報をクライアント端末に提供するコンテンツ提供方法において、クライアント端末からコンテンツIDと端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報とリクエスト情報からなるRRDSを受信し、RRDSからコンテンツID及びコンテンツ所在情報を抽出して蓄積しておき、RRDSから、コンテンツIDとリクエスト情報とシステムプロファイルとユーザポリシを抽出し、これらを組とした新たなRRDSを生成し、生成したRRDSをコンテンツ関連情報提供装置に送信し、コンテンツ関連情報提供装置から、サービスプロバイダ情報と属性情報を有するリソルブ結果を受信し、リソルブ結果に対して、コンテンツ所在情報に関する情報を該リソルブ結果に付与して新たなりソルブ結果を生成する、または、受信した該リソルブ結果に対してコンテンツ所在情報に関する情報をのみを選別し、新たなりソルブ結果を生成し、新たに生成されたリソルブ結果をクライアント端末に送信する。

【0019】図2は、本発明の原理構成図である。

【0020】本発明（請求項5）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置200から、コンテンツ情報を取得するコンテンツ取得装置100（クライアント端末）であって、ディジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インターフェース手段110と、入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み出すコンテンツID読み取り手段120と、コンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを生成するRRDS生成手段130

と、RRDSをコンテンツ提供装置200に送信するRRDS送信手段140と、コンテンツ提供装置200からRRDSに対するコンテンツ情報を受信するコンテンツ情報受信手段150と、コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し、決定されたアプリケーションを起動して、コンテンツ情報を入力するアプリケーション制御手段160とを有する。

【0021】本発明（請求項6）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、クライアント端末にコンテンツ情報を提供するコンテンツ提供装置200であって、コンテンツIDとコンテンツ情報を結び付けて蓄積するデータベース240と、クライアント端末100から取得したコンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるRRDSを受信するRRDS受信手段210と、RRDSからコンテンツID、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を読み取り、データベースに対する検索条件を生成する検索条件生成手段220と、データベース240を検索条件で検索して、コンテンツ情報を取得する検索手段230と、取得したコンテンツ情報をクライアント端末に送信する送信手段260とを有する。

【0022】本発明（請求項7）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報を取得するコンテンツ取得装置であって、ディジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インターフェース手段と、入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み取るコンテンツID読み取り手段と、クライアント端末の利用者がコンテンツデータが得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力する入力手段と、コンテンツIDと端末の機能などを表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在

情報と、リクエスト情報を組にしたデータ集合であるR R D Sを生成するR R D S生成手段と、R R D Sをコンテンツ所在情報管理装置に送信するR R D S送信手段と、コンテンツ所在情報管理装置においてコンテンツ関連情報提供装置から取得したサービスプロバイダ情報を含む結果にコンテンツ所在情報に関する情報が付加された情報であるリソルブ結果を受信するリソルブ結果受信手段と、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を用いてリソルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込む選択手段と、一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報を示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定し、決定したアプリケーションを起動し、サービスプロバイダ情報を含む該アプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参照情報として入力するアプリケーション制御手段とを有する。

【0023】本発明（請求項8）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報をサービス取得装置に提供するコンテンツ提供装置であって、サービス取得装置からコンテンツIDと端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報とリクエスト情報からなるR R D Sを受信するR R D S受信手段と、R R D SからコンテンツID及びコンテンツ所在情報を抽出して蓄積しておくコンテンツ所在情報データベースと、R R D Sから、コンテンツIDとリクエスト情報とシステムプロファイルとユーザポリシを抽出し、これらを組とした新たなR R D Sを生成するR R D S再生手段と、生成したR R D Sをコンテンツ関連情報提供装置に送信するR R D S送信手段と、コンテンツ関連情報提供装置から、サービスプロバイダ情報を属性情報を有するリソルブ結果を受信するリソルブ結果受信手段と、リソルブ結果に対して、コンテンツ所在情報に関する情報を該リソルブ結果に付与して新たなりソルブ結果を生成する、または、受信した該リソルブ結果に対してコンテンツ所在情報に関する情報をのみを選別し、新たなりソルブ結果を生成するリソルブ結果再生手段と、新たに生成されたリソルブ結果をクライアント端末に送信するリソルブ結果送信手段とを有する。

【0024】本発明（請求項9）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コン

10

20

30

40

50

テンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツIDとコンテンツに関するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに管理するコンテンツ提供装置から、コンテンツ情報を取得するコンテンツ取得装置に実行させるコンテンツ取得プログラムであって、デジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インタフェースプロセスと、入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み出すコンテンツID読み取りプロセスと、コンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるR R D Sを生成するR R D S生成プロセスと、R R D Sをコンテンツ提供装置に送信させるR R D S送信プロセスと、コンテンツ提供装置からR R D Sに対するコンテンツ情報を受信させるコンテンツ情報受信プロセスと、コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定し、決定されたアプリケーションを起動して、コンテンツ情報を入力するアプリケーション制御プロセスとを有する。

【0025】本発明（請求項10）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コンテンツIDをコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツIDを一体化した形態でデジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、クライアント端末にコンテンツ情報を提供するコンテンツ提供装置に実行させるコンテンツ提供プログラムであって、クライアント端末から取得したコンテンツIDと、端末の機能を表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしたデータ集合であるR R D Sを受信させるR R D S受信プロセスと、R R D SからコンテンツID、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を読み取り、コンテンツIDとコンテンツ情報を結び付けて蓄積するデータベースに対する検索条件を生成する検索条件生成プロセスと、データベースを検索条件で検索して、コンテンツ情報を取得する検索プロセスと、取得したコンテンツ情報をクライアント端末に送信させる送信プロセスとを有する。

【0026】本発明（請求項11）は、コンテンツに対し一意な識別情報であるコンテンツIDを付与し、該コ

ンテンツ ID をコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツ ID を一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツ ID とコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報を取得するコンテンツ取得装置に実行させるコンテンツ取得プログラムであって、ディジタル／アナログ表現されているコンテンツデータを入力する入力インターフェースプロセスと、入力されたコンテンツデータからコンテンツ ID を読み取るコンテンツ ID 読み取りプロセスと、クライアント端末の利用者がコンテンツデータを得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力する入力プロセスと、コンテンツ ID と端末の機能などを表すシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報と、リクエスト情報を組にしたデータ集合である RRDS を生成する RRDS 生成プロセスと、RRDS をコンテンツ所在情報管理装置に送信させる RRDS 送信プロセスと、コンテンツ所在情報管理装置においてコンテンツ関連情報提供装置から取得したサービスプロバイダ情報を含む結果にコンテンツ所在情報に関する情報が付加された情報であるリゾルブ結果を受信させるリゾルブ結果受信プロセスと、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を用いてリゾルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込む選択プロセスと、一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報で示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定し、決定したアプリケーションを起動し、サービスプロバイダ情報を含む該アプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参照情報として入力するアプリケーション制御プロセスとを有する。

【0027】本発明（請求項12）は、コンテンツに対して一意な識別情報であるコンテンツ ID を付与し、該コンテンツ ID をコンテンツデータのヘッダ領域等に記述したり、該コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、該コンテンツデータと該コンテンツ ID を一体化した形態でディジタル／アナログなどの様々な情報伝送媒体で流通させるシステム上で、該コンテンツ ID とコンテンツ所在情報を蓄積するコンテンツ所在情報管理装置からコンテンツ関連情報をサービス取得装置に提供するコンテンツ提供装置に実行させるコンテンツ提供プログラムであって、サービス取得装置からコンテンツ ID と端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、

利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報とリクエスト情報からなる RRDS を受信させる RRDS 受信プロセスと、RRDS からコンテンツ ID 及びコンテンツ所在情報を抽出してデータベースに格納するコンテンツ所在格納プロセスと、RRDS から、コンテンツ ID とリクエスト情報とシステムプロファイルとユーザポリシを抽出し、これらを組とした新たな RRDS を生成する RRDS 再生成プロセスと、生成した RRDS をコンテンツ関連情報提供装置に送信させる RRDS 送信プロセスと、コンテンツ関連情報提供装置から、サービスプロバイダ情報と属性情報を有するリゾルブ結果を受信させるリゾルブ結果受信プロセスと、リゾルブ結果に対して、コンテンツ所在情報に関する情報を該リゾルブ結果に付与して新たなリゾルブ結果を生成する、または、受信した該リゾルブ結果に対してコンテンツ所在情報に関する情報をのみを選別し、新たなリゾルブ結果を生成するリゾルブ結果再生成プロセスと、新たに生成されたリゾルブ結果をクライアント端末に送信させるリゾルブ結果送信プロセスとを有する。

【0028】上記のように、本発明によれば、まず、ディジタルで表現されているコンテンツだけでなく、アナログで表現されているコンテンツからも、電子透かし技術やバーコードなどを用いて、当該コンテンツに対応するコンテンツ ID を得ることが可能となる。これにより、アナログとディジタルなど、異なる情報伝達媒体間でシームレスなサービスが提供できないという問題を解決することができる。

【0029】また、利用者がコンテンツに関連するコンテンツ情報を要求する際に、コンテンツ ID だけでなく、システムプロファイルとユーザポリシを合わせてコンテンツ情報提供サーバに送り、これらの条件にマッチしたコンテンツ情報が提供される。これによって、コンテンツに関連するサービスを提供する際に、利用者の環境を考慮していないという問題を解決することができる。

【0030】また、利用者コンテンツデータに関連するサービスの中でどのようなサービスを要求するかを指定情報であるリクエスト情報をもコンテンツ関連情報提供サーバに送り、サービスの機能も含めたマッチング結果を元にして所望のサービスを享受することが可能であり、コンテンツデータから様々な異なるサービスを受けるための統一的な方法がないという問題を解決することができる。

【0031】更に、コンテンツ利用者がコンテンツに関連する情報を享受する際に、コンテンツの取得経路を入力することにより、コンテンツ利用者は、コンテンツの所在情報に応じた情報を得ることができ、コンテンツ提供者は、コンテンツの流通や利用に関する調査を行うことも可能であり、アナログやディジタルなど複数の情報

伝達媒体を通じて統一的でシームレスなコンテンツの流通調査や利用調査を行えないという問題を解決することができる。

【0032】以上により、コンテンツをインターネットなどのディジタル通信網や、雑誌やテレビなどの情報伝達媒体で流通させたときに、そのコンテンツデータから利用者がさらに別の機能をもつサービスを受けたい場合に、情報伝達媒体の違いを意識せずに、利用者の環境や条件に合わせたコンテンツデータ・情報配信・サービス提供を可能とする。

【0033】

【発明の実施の形態】まず、以下の説明に先立ち、本発明で用いられる用語について説明する。

【0034】・『コンテンツ』とは、例えば、「○○という楽曲」、「△△というテレビドラマ」、「××というゲーム」といった（データフォーマットなどの技術的な意味ではなく）、ある楽曲、あるテレビドラマ、あるゲームといった感覚的な意味で特定される個々の著作物を指す。

【0035】・『コンテンツデータ』とは、コンテンツをコンピュータ上で扱えるように符号化したものである。具体的には、「PCMで符号化された○○という楽曲」、「MPEG2で符号化された△△というテレビドラマ」、「特定のゲーム機上で動作する××というゲームのプログラム」といった符号化情報である。

【0036】・『コンテンツID』とは、コンテンツを一意に示す番号を指す。

【0037】・『サービス』とは、コンテンツデータに対して行う処理の機能を指す。具体的には、コンテンツの配信、フォーマット変換などの個々の機能を指す。

【0038】・『サービスプロバイダ』とは、サービスを提供するサーバを指す。

【0039】・『コンテンツ情報』とは、あるコンテンツのコンテンツデータそのものや、コンテンツに関連する様々な情報、該コンテンツに愛する提供可能サービス情報などの集合である。

【0040】・『コンテンツ情報DB』とは、コンテンツ毎に様々なファイルフォーマット、符号化フォーマットのコンテンツデータや、コンテンツに関連する様々な情報、提供サービスの記述などが蓄積されたデータベースである。構成概要は後述する。

【0041】・『リクエスト』とは、ユーザが提示するサービス要求情報であり、サービス記述方法で記述される。具体的には、「見たい」、「聴きたい」といったものである。

【0042】・『ユーザポリシ』とは、ユーザによって指定される、サービスに制約を加える条件を表す情報である。例えば、料金条件や所在地条件などであり、具体的には「○○円以下の料金でサービスを提供できること」、「国内のサービスプロバイダのみ」、「決済方法

がクレジットカードを用いないもの」といったものである。

【0043】・『アプリケーション』とは、クライアント端末上で動作し、サービスを受けるために用いられるソフトウェアまたは、ハードウェア、または、その両方である。

【0044】・『システムプロファイル』とは、端末やオペレーティングシステム、アプリケーションなどの機能のレベルを表す情報である。例えば、クライアント端末の種別や、通信速度、処理速度、表示機能、オペレーティングシステム、登録されているアプリケーション情報などである。

【0045】・『コンテンツ所在情報』とは、コンテンツが格納されているWWWのショームページの名称、もしくは、WWWのホームページのURL、掲載されている雑誌の名前、コンテンツが展示されている看板などの所在地（東京都渋谷区の渋谷駅構内のハチ公前など）、コンテンツの配布に用いるメディアの種別（TV、ラジオなど）、コンテンツが放送されている地域（関東エリアなど）やテレビのチャンネルなどを表す。

【0046】・『RRDS(Resolve Request Data Set)』とは、コンテンツID、ユーザポリシ、システムプロファイル、リクエストなどから構成されるデータ集合である。リクエストが自明の時は、RRDSはリクエストを含まなくてもよい。

【0047】本発明は、コンテンツを一意に識別可能なコンテンツIDをコンテンツに付与し、これをコンテンツデータのヘッダ領域などに記述したり、コンテンツデータの紙への印刷などの際に傍らにバーコードとして付与したり、電子透かし技術を用いてコンテンツデータ内に埋め込んだりするなどして、コンテンツデータとコンテンツIDを一体化した形態で、デジタル・アナログ等の様々な情報伝送媒体で流通させるシステムを前提とする。

【0048】上記のシステムにおいて、コンテンツ情報を、コンテンツIDとコンテンツに関連するコンテンツ情報を結び付けてデータベースに蓄積しているコンテンツ提供装置からクライアント端末に提供する一連の動作の概要を説明する。

【0049】図3は、本発明のコンテンツ提供システムにおける第1の動作の概要を説明するためのシーケンスチャートである。

【0050】ステップ101) クライアント端末では、入力インタフェースを用いてデイジタル／アナログ表現されているコンテンツを入力する。

【0051】ステップ102) 入力されたコンテンツデータからコンテンツIDを読み出す。

【0052】ステップ103) コンテンツIDと、クライアント端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コ

ンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報を組にしてRRDSを生成する。

【0053】ステップ104) 生成されたRRDSをコンテンツ提供装置に送信する。

【0054】ステップ105) コンテンツ提供装置は、クライアント端末からRRDSを受信する。

【0055】ステップ106) 受信したRRDSからコンテンツID、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を読み取り、データベースに対する検索条件を決定する。

【0056】ステップ107) 決定した検索条件でデータベースを検索し、当該検索条件に合致するコンテンツ情報を取得する。

【0057】ステップ108) 取得したコンテンツ情報をクライアント端末に送信する。

ステップ109) 受信したRRDSからコンテンツIDとコンテンツ所在情報を組にして蓄積する。

【0058】ステップ110) クライアント端末は、コンテンツ提供装置からのコンテンツ情報を受信する。

【0059】ステップ111) コンテンツ情報を扱うアプリケーションを決定する。

【0060】ステップ112) 決定したアプリケーションを起動し、コンテンツ情報を当該アプリケーションに入力する。

【0061】次に、コンテンツIDとコンテンツに関するサービスを提供する様々なサービスプロバイダ情報とコンテンツの属性情報を結び付けてデータベースに蓄積しているコンテンツ関連情報提供装置と、コンテンツIDとコンテンツ所在情報を蓄積し、コンテンツ所在情報に応じたコンテンツ関連情報を提供したり選別したりするコンテンツ所在情報管理装置と、クライアント端末から構成されるシステムにおける一連の動作の概要を説明する。

【0062】図4、図5は、本発明のコンテンツ提供システムにおける第2の動作の概要を説明するためのシケンスチャートである。

【0063】ステップ201) クライアント端末は、入力インターフェースを用いて、デジタル／アナログで表現されているコンテンツを入力する。

【0064】ステップ202) 入力されたコンテンツからコンテンツIDを読み取る。

【0065】ステップ203) 利用者からの指示により、コンテンツデータから得られるサービスの中から利用したいサービスを特定する情報であるリクエスト情報を入力する。

【0066】ステップ204) コンテンツIDと当該クライアント端末の機能などを表す情報であるシステムプロファイルと、利用者の条件を表すユーザポリシと、コンテンツの入手経路を表すコンテンツ所在情報と、リクエスト情報を組にしてRRDSaを生成する。

【0067】ステップ205) 生成されたRRDSaをコンテンツ所在情報管理装置に送信する。

【0068】ステップ206) コンテンツ所在情報管理装置は、RRDSaをクライアント端末から受信する。

【0069】ステップ207) コンテンツ所在情報管理装置は、受信したRRDSaからコンテンツIDを抽出し、当該コンテンツIDに基づいてデータベースを検索し、コンテンツ所在情報を抽出する。

10 【0070】ステップ208) RRDSaからコンテンツID、リクエスト情報、システムプロファイル、ユーザポリシを抽出し、新たなRRDSbを生成する。

【0071】ステップ209) 生成したRRDSbをコンテンツ関連情報提供装置に送信する。

【0072】ステップ210) コンテンツ関連情報提供装置は、コンテンツ所在情報管理装置からRRDSbを受信する。

【0073】ステップ211) 受信したRRDSbからコンテンツID、システムプロファイル、ユーザポリシ、リクエスト情報を読み取り、データベースに対する検索条件を決定する。

【0074】ステップ212) 検索条件でデータベースを検索し、当該検索条件に合致するサービスプロバイダ情報と属性情報を取得し、リゾルブ結果Aを生成する。

【0075】ステップ213) 生成したリゾルブ結果Aをコンテンツ所在情報管理装置に送信する。

【0076】ステップ214) コンテンツ所在情報管理装置は、リゾルブ結果Aを受信する。

30 【0077】ステップ215) 受信したリゾルブ結果Aにステップ207で抽出したコンテンツ所在情報に附加してリゾルブ結果Bを生成する、または、取得したリゾルブ結果Aに対して、コンテンツ所在情報に関する情報を選別した新たなリゾルブ結果Bを生成する。

【0078】ステップ216) 生成したリゾルブ結果Bをクライアント端末に送信する。

ステップ217) クライアント端末は、コンテンツ所在情報管理装置からリゾルブ結果Bを受信する。

【0079】ステップ218) クライアント端末は、システムプロファイル、ユーザポリシ、リゾルブ結果Bに含まれるコンテンツ所在情報等により、利用者とのユーザインタラクションにより、リゾルブ結果の中から利用者の要求に合致するサービスプロバイダ情報を絞り込む。

【0080】ステップ219) 一つに絞り込まれたサービスプロバイダ情報で示されるサービスを受けるために必要なアプリケーションを決定する。

【0081】ステップ220) アプリケーションを起動し、サービスプロバイダ情報などアプリケーションがサービスを受けるのに必要な情報をアプリケーション参

照情報として当該アプリケーションに入力する。

【 0 0 8 2 】

【実施例】以下、図面と共に本発明の実施例を説明する。

【 0 0 8 3 】 【第 1 の実施例】図 6 は、本発明の第 1 の実施例のコンテンツ提供システムの構成を示す。

【 0 0 8 4 】 コンテンツ提供システムは、クライアント端末 100 とコンテンツ提供装置 200 及び、それらを接続するネットワーク（図示せず）から構成される。

【 0 0 8 5 】 クライアント端末 100 は、入力インターフェース 110、コンテンツ ID 読み取り部 120、RRDS 生成部 130、RRDS 送信部 140、コンテンツ情報受信部 150、コンテンツ情報解釈部 160、アプリケーション 170 から構成される。

【 0 0 8 6 】 コンテンツ利用者は、コンテンツをデジタルデータもしくはアナログ媒体で入手する。コンテンツ利用者は、入力インターフェース 110 を用いて、コンテンツをコンテンツデータに変換する。コンテンツがデジタルデータの場合、入力インターフェース 110 は、フォーマット変換や、データ整形などを行うものである。コンテンツがアナログ媒体の場合、入力インターフェース 110 は、デジタルカメラやデジタルビデオ、スキャナなどの A/D 変換デバイスである。

【 0 0 8 7 】 入力インターフェース 110 は、コンテンツデータをコンテンツ ID 読み取り部 120 に転送する。

【 0 0 8 8 】 コンテンツ ID 読み取り部 120 は、コンテンツデータをコンテンツ ID を読み取り、RRDS 生成部 130 に渡す。ここで、コンテンツ ID 読み取り部 120 は、コンテンツデータのヘッダ部からコンテンツ ID を抽出するものでも、コンテンツデータの中に埋め込まれた電子透かしを読み取るものでも、コンテンツデータに書き込まれたバーコードを読み取るものであってもよい。コンテンツ ID がコンテンツデータに重複された方法を適宜用いて、コンテンツデータからコンテンツ ID を読み取る。また、コンテンツ利用者は、コンテンツをクライアント端末 100 に入力する際に、コンテンツ所在情報をクライアント端末 100 に入力する。

【 0 0 8 9 】 RRDS 生成部 130 は、コンテンツ ID 読み取り部 120 から入力されたコンテンツ ID とクライアント端末 100 内に格納されているユーザポリシとシステムプロファイルと共に RRDS に変換される。RRDS 生成部 130 は、生成した RRDS を RRDS 送信部 140 に転送する。

【 0 0 9 0 】 RRDS 送信部 140 は、RRDS 生成部 130 で生成された RRDS をコンテンツ提供装置 200 に送信、コンテンツ情報が返信されるまで待機する。

【 0 0 9 1 】 コンテンツ情報受信部 150 は、コンテンツ提供装置 200 から送信されたコンテンツ情報を受信し、コンテンツ情報解釈部 160 に送る。

【 0 0 9 2 】 コンテンツ情報解釈部 160 は、コンテン

ツ情報からコンテンツデータやコンテンツに関する情報をもとにアプリケーションを起動する。

【 0 0 9 3 】 次に、コンテンツ提供装置 200 について説明する。

【 0 0 9 4 】 コンテンツ提供装置 200 は、RRDS 受信部 210、RRDS 解釈部 220、コンテンツ情報検索部 230、コンテンツ情報データベース 240、コンテンツ所在情報ログ 250、コンテンツ情報送信部 260 から構成される。

【 0 0 9 5 】 コンテンツ情報データベース 240 は、図 7 に示すように、コンテンツ ID に対応して、コンテンツ名、著作者名、コンテンツデータ、サービス内容等が格納されている。

【 0 0 9 6 】 RRDS 受信部 210 は、クライアント端末 100 から送信された RRDS を受信して、RRDS 解釈部 220 に送る。

【 0 0 9 7 】 RRDS 解釈部 220 は、RRDS からコンテンツ ID、システムプロファイル、ユーザポリシ、コンテンツ所在情報を抽出し、コンテンツ情報検索部 230 にユーザ所望のコンテンツ情報を検索するための検索条件を与える。具体的には、コンテンツ情報検索部 230 は、コンテンツ ID を検索情報として、ユーザ所望のコンテンツをコンテンツ情報データベース 240 から検索し、更に、ユーザポリシやシステムプロファイル、コンテンツ所在情報からの条件を鑑みて、コンテンツ情報データベース 240 から必要かつ適切な情報を抽出し、これらをまとめてコンテンツ情報を生成する。同時にユーザから送信されたコンテンツ ID とコンテンツ所在情報は、組にしてコンテンツ所在情報ログ 250 に格納される。生成されたコンテンツ情報は、コンテンツ情報送信部 260 に送られ、クライアント端末 100 に送信される。

【 0 0 9 8 】 次に、上記の構成における一連の動作を説明する。

【 0 0 9 9 】 クライアント端末 100 は、入力インターフェース 110 を介してユーザからデジタル形式もしくはアナログ媒体のコンテンツと、コンテンツの所在情報が入力される。

【 0 1 0 0 】 クライアント端末 100 のコンテンツ ID 読み取り部 120 は、コンテンツデータからコンテンツ ID を読み取り、RRDS 生成部 130 において、これとシステムプロファイルとユーザポリシ、入力されたコンテンツ所在情報を組にして RRDS を生成し、RRDS 送信部 140 よりコンテンツ提供装置 200 にネットワーク経由で送信する。

【 0 1 0 1 】 コンテンツ提供装置 200 は、RRDS 受信部 210 でクライアント端末 100 からの RRDS を取得し、RRDS 解釈部 220 において、RRDS に基づいて必要かつ、適切なコンテンツ情報を検索するための検索条件を生成し、コンテンツ情報検索部 230 にお

いて、コンテンツ情報データベース 240 を検索してコンテンツ情報を取得すると共に、ユーザが利用しているコンテンツの流通経路を調査するため、利用者側から送信されたコンテンツ所在情報をコンテンツ IDと共に、コンテンツ所在情報ログ 250 に格納する。コンテンツ提供装置 200 は、コンテンツ情報をクライアント端末 100 にコンテンツ情報送信部 260 より送信する。

【0102】クライアント端末 100 のコンテンツ情報受信部 150 で受信したコンテンツ情報を利用するためのアプリケーションを、コンテンツ情報解釈部 160 において起動し、必要な情報を起動したアプリケーションに渡す。

【0103】なお、コンテンツ提供装置 200 は、基本的にクライアント端末 100 とネットワークで接続されている端末であるが、コンテンツ提供装置 200 がクライアント端末 100 内にあっても、システムの動作上問題ない。また、コンテンツ提供装置 200 がクライアント端末 100 内に有る場合、クライアント端末 100 がネットワークに接続されていないオフラインの状態で本システムを作動させることも可能である。

【0104】上記のように、本実施例によれば、コンテンツに関する様々な情報が全く付属されていないコンテンツデータから、コンテンツに関する様々な情報を取得する手段を提供することができる。

【0105】また、従来不可能であった、アナログ媒体のコンテンツから、コンテンツのデジタルデータやコンテンツに関する様々な情報を取得することが可能となる。さらに、コンテンツ情報の取得に際して、クライアント端末の機能や設定を表すシステムプロファイルや、コンテンツ利用者の嗜好などを記述したユーザポリシから判断するため、コンテンツ利用者は、端末やネットワーク環境、利用時間や場所などを意識することなく、最尤のコンテンツサービスを享受することが可能となる。

【0106】また、コンテンツ利用者がコンテンツに関する様々な情報を取得する際に、コンテンツ利用者がコンテンツを取得したメディアや場所などを表すコンテンツ所在情報を参考にすることで、コンテンツが置かれている場所に応じたコンテンツ情報や、コンテンツの流通経路に応じた特典情報を提供することも可能となる。また、コンテンツ提供者装置側では、コンテンツの所在に関する情報を入手することからコンテンツの流通調査や利用調査、売れ行き調査など、マーケティングやリコメントに必要な情報を得ることもできる。

【0107】【第 2 の実施例】本実施例では、前述の第 1 の実施例におけるコンテンツ提供装置を用いずに、コンテンツ所在情報管理装置とコンテンツ関連情報提供装置を設けたシステムについて説明する。

【0108】図 8 は、本発明の第 2 の実施例のコンテンツ提供システムの構成を示す。

【0109】同図に示すシステムは、クライアント端末

100、コンテンツ所在情報管理装置 300、コンテンツ関連情報提供装置 400、サービスプライバシ 500 及びそれらを接続するネットワーク（図示せず）から構成される。

【0110】クライアント端末 100 は、入力インターフェース 110、コンテンツ ID 読み取り装置 120、アプリケーション 170、コンテンツ ID ハンドラ 180、ローカルリソルバ 190 から構成される。

【0111】クライアント端末 100 は、コンテンツ利用者からデジタルデータ形式もしくは、アナログ媒体のコンテンツが入力インターフェース 110 から入力される。クライアント端末 100 のコンテンツ ID 読み取り装置 120 は、コンテンツかコンテンツ ID を読み取り、コンテンツ ID ハンドラ 180 に転送する。

【0112】コンテンツ ID ハンドラ 180 は、コンテンツ ID 読み取り装置 120 から転送されたコンテンツ ID と、利用者から入力されたコンテンツの所在情報及び、コンテンツに対する要求（リクエスト情報）を取得し、内部に格納されているシステムプロファイル、ユーザポリシを用いて RRDTS を生成し、コンテンツ所在情報管理装置 300 に送信する。

【0113】コンテンツ所在情報管理装置 300 は、コンテンツ利用者がコンテンツ入手した経路などをデータベースに格納している。コンテンツ所在情報管理装置 300 は、クライアント端末 100 から受信した RRDTS から、コンテンツ ID とリクエスト情報、システムプロファイル、ユーザポリシを組にして新たに RRDTS を生成し、コンテンツ関連情報提供装置 400 に送信する。

【0114】コンテンツ関連情報提供装置 400 は、コンテンツに関する種々の属性情報、コンテンツに関するサービス情報等をデータベースに格納している。コンテンツ関連情報提供装置 400 は、コンテンツ所在情報管理装置 300 から取得した RRDTS に基づいて、データベースを検索し、コンテンツ関連情報をリソルブ結果としてコンテンツ所在情報管理装置 300 に返信する。

【0115】コンテンツ所在情報管理装置 300 は、コンテンツ関連情報提供装置 400 から受信したリソルブ結果に、コンテンツ利用者がコンテンツ入手した経路に応じた様々な付加情報や、限定情報、特典情報などを付加して、クライアント端末 100 のコンテンツ ID ハンドラ 180 に送信する。または、コンテンツ所在情報管理装置 300 は、コンテンツ関連情報提供装置 400 から受信したリソルブ結果から、コンテンツ利用者がコンテンツ入手した経路に応じてリソルブ結果を絞込、適切な情報のみを抽出して新たにリソルブ結果を生成してクライアント端末 100 のコンテンツ ID ハンドラ 180 に送信する。

【0116】クライアント端末 100 のコンテンツ ID ハンドラ 180 は、コンテンツ利用者とインタラクショ

ンを行ないながら、最終的にコンテンツサービスを決定する。

【0117】コンテンツIDハンドラ180は、コンテンツ利用者が選択したアプリケーション170を起動し、サービスプロバイダ500とアプリケーション170との間で通信を行ないながら、コンテンツサービスをコンテンツ利用者に提供する。次に、クライアント端末100のコンテンツID読み取り装置120について説明する。

【0118】コンテンツID読み取り装置120は、コンテンツ利用者からデジタル形式のコンテンツもしくは、アナログ媒体のコンテンツを入力として受ける。コンテンツがデジタル状態である場合は、コンテンツ利用者は、当該コンテンツデータをネットワークや記録媒体、プログラムの出力などを経由してコンテンツID読み取り装置120に渡す。また、コンテンツがアナログ媒体の場合、コンテンツ利用者は、アナログコンテンツをデジタルカメラやディジタルビデオ、スキャナなどのA/D変換器（入力デバイス）を用いて、コンテンツID読み取り装置120に渡す。

【0119】コンテンツID読み取り装置120は、コンテンツデータからコンテンツIDを読み取る。コンテンツIDは、コンテンツデータのヘッダ領域やフッタ領域に記述されていたり、電子透かしとしてコンテンツデータに埋め込まれていたり、バーコードとして添付されていたりする。

【0120】コンテンツIDが、コンテンツデータのヘッダ領域やフッタ領域にコンテンツIDが記述されている場合は、コンテンツデータのファイル・符号化フォーマットを解析し、IDの記述の復号などを行ない、コンテンツIDを抽出する。

【0121】コンテンツIDが、コンテンツデータに埋め込まれている場合は、電子透かしを埋め込んだ電子透かし方法と対をなす電子透かし読み取り方法を用いて、コンテンツIDを抽出する。

【0122】コンテンツデータにバーコードが添付されている場合、バーコードリーダなどを用いて、バーコード情報をコンテンツIDに変換する。

【0123】コンテンツID読み取り装置120は、コンテンツIDの抽出に成功した場合、コンテンツIDをコンテンツIDハンドラ180に渡す。

【0124】次に、コンテンツIDハンドラ180について説明する。

【0125】図9は、本発明の第2の実施例のコンテンツIDハンドラの構成を示す。同図において、図8と同一構成部分には同一符号を付し、その説明を省略する。

【0126】コンテンツIDハンドラ180は、ユーザインタフェース部181、RRDS生成部182、RRDS送信部183、リゾルブ結果受信部184、リゾルブ結果選択部185から構成される。

【0127】ユーザインタフェース部181は、コンテンツ利用者からの要求（リクエスト情報）及び、コンテンツ利用者がコンテンツを入手した経路であるコンテンツ所在情報（伝送メディア種別、掲載物名称等）の入力を受け付け、RRDS生成部182に送信する。また、リゾルブ結果選択部185からリゾルブ結果が渡されると、コンテンツ利用者との間におけるユーザインタラクションを繰り返し、最終的にコンテンツサービスを決定し、リゾルブ結果選択部185に決定されたコンテンツ

10 サービスを通知する。

【0128】RRDS生成部182は、コンテンツIDとリクエスト情報、コンテンツ所在情報、コンテンツIDハンドラ180に格納されているシステムプロファイル、ユーザポリシを組にしたRRDSを生成し、RRDS送信部183に渡す。

【0129】RRDS送信部183は、RRDSをコンテンツ所在情報管理装置300へ送信する。

【0130】リゾルブ結果受信部184は、コンテンツ所在情報管理装置300から送信されたリゾルブ結果を受信、リゾルブ結果選択部185に渡す。

【0131】リゾルブ結果選択部185は、リゾルブ結果をユーザインタフェース部181に送り、ユーザインタフェース部181がユーザインタラクションにより最終的に決定されたコンテンツサービスに対応するアプリケーション170を起動し、当該アプリケーション170に対してアプリケーション参照情報を渡す。

【0132】次に、コンテンツ所在情報管理装置300について説明する。

【0133】図10は、本発明の第2の実施例のコンテンツ所在情報管理装置の構成を示す。

【0134】同図に示す、コンテンツ所在情報管理装置300は、RRDS受信部310、RRDS解釈部320、RRDS再生成部330、RRDS送信部340、コンテンツ所在情報ログ350、コンテンツ所在関連情報データベース360、リゾルブ結果受信部370、情報付加部380、リゾルブ結果送信部390から構成される。

【0135】RRDS受信部310は、クライアント端末100のコンテンツIDハンドラ180から送信されたRRDSを受信し、RRDS解釈部320に渡す。

【0136】RRDS解釈部320は、RRDSからコンテンツID及びコンテンツ所在情報を抽出し、これらを組としてコンテンツ所在情報ログ350に記録する。また、コンテンツIDとコンテンツ所在情報をキーとしてコンテンツ所在関連情報データベース360を検索し、コンテンツに関連する付加情報や限定情報、特典情報などを抽出する。RRDS解釈部320は、RRDS受信部310から取得したRRDSをRRDS再生部330に渡す。

50 【0137】RRDS再生部330は、取得したRRD

SからコンテンツID、リクエスト情報、システムプロファイル、ユーザポリシから新たなRRDSを生成し、RRDS送信部340に渡す。

【0138】RRDS送信部340は、新たに作成されたRRDSをコンテンツ関連情報提供装置400に送信する。

【0139】リゾルブ結果受信部370は、コンテンツ関連情報提供装置400から送信されたリゾルブ結果を受信して、情報付加部380に渡す。

【0140】情報付加部380は、既にRRDS解釈部320で検索されたコンテンツに関する付加情報や限定情報、特典情報などを受信したリゾルブ結果に付加して新たにリゾルブ結果として生成し、リゾルブ結果送信部390に渡す。また、情報付加部380は、リゾルブ結果に対して、コンテンツ所在情報に関連する情報を抽出し、新たにリゾルブ結果を生成してもよい。

【0141】リゾルブ結果送信部390は、新たに生成されたリゾルブ結果をクライアント端末のコンテンツIDハンドラ180に送信する。

【0142】コンテンツ関連情報提供装置400は、コンテンツIDとコンテンツに関連するサービスを提供する様々なサービスプロバイダ情報とコンテンツの属性情報を結び付けてデータベースに蓄積している。

【0143】コンテンツ関連情報提供装置400は、受信したRRDSのコンテンツIDに基づいてデータベースを検索し、当該コンテンツIDに対応するサービスを提供するサービスプロバイダ情報やコンテンツの属性情報をリゾルブ結果として生成して、コンテンツ所在情報管理装置300に送信する。

【0144】なお、本実施例では、コンテンツ利用者が要求を入力した場合を記述したが、コンテンツ利用者が要求を入力しない場合、クライアント端末100のコンテンツハンドラ180は、コンテンツ所在情報管理装置300から当該コンテンツに関連付けられているコンテンツサービスの一覧を取得し、コンテンツ利用者に提示し、コンテンツ利用者からのリクエストを促すことも可能である。

【0145】また、本実施例では、前述の第1の実施例と同様に、コンテンツ所在情報管理装置300及びコンテンツ関連情報提供装置400と同様の機能を有するローカルリゾルバ190をクライアント端末100内に設けるようにしても、システム上問題はなく、この場合、クライアント端末100がネットワークに接続されていないオフラインの状態で本システムを作動することも可能である。

【0146】さらに、クライアント端末100のコンテンツID読み取り装置120は、クライアント端末100外に実装されていてもよく、この場合、コンテンツID読み取り装置120がクライアント端末100のスペック制限や、機能不足、機能制限などにより、クライア

ント端末100内に実装が困難である場合などに特に有効である。

【0147】上述のように、本実施例によれば、前述の第1の実施例に加え、コンテンツサービスの提供範囲が増大する。また、コンテンツデータのみからコンテンツサービスの提供等が可能となる。

【0148】【第3の実施例】前述の第1の実施例におけるコンテンツID読み取り部120、第2の実施例におけるコンテンツID読み取り装置120がクライアント端末100内に実装されている例を示したが、本実施例では、コンテンツの流通調査や利用調査等、コンテンツID読み取り装置の内部機能をリバースエンジニアリングなどの解析から保護したい場合、コンテンツID読み取り部を安全な設計にしておくための設計方法について説明する。

【0149】図11は、本発明の第3の実施例のコンテンツID読み取り部の分散処理を説明するための図である。

【0150】同図に示すように、前述の第1の実施例のコンテンツID読み取り部120を改良して、コンテンツID読み取り部の安全性を確保したい部分については、クライアント端末外(サーバ600)で、それ以外の部分については、クライアント端末100内で処理を行う。

【0151】ここで、具体的には、コンテンツID読み取り部120は、前述の第1の実施例、第2の実施例にも記載したとおり、コンテンツのヘッダ領域に暗号化や特殊フォーマットで書かれたコンテンツIDをデコードする処理や、電子透かしを読み取る処理などを示している。

【0152】まず、図12に示すように、コンテンツID読み取り処理を、一般に公開してもよい安全上問題ない処理部分群Aと、安全性を保つために一般に対し秘匿する必要がある処理部分群Bに分割する。

【0153】処理部分群Aに属する処理部分は、ユーザ側コンテンツID読み取り処理部1201、ユーザ側コンテンツID読み取り処理部1202、…、ユーザ側コンテンツID読み取り処理部120nと処理順序に基づいて分けられ、それぞれの処理機構は、クライアント端末内に実装されている。また、処理部分群Bに属する処理部分は、サーバ側コンテンツID読み取り処理部6101、サーバ側コンテンツID読み取り処理部6102、…、サーバ側コンテンツID読み取り処理部610n-1と処理順序に基づいて分けられて、それぞれの処理機構は、クライアント端末外のサーバ600内に実装されている。

【0154】上記の構成におけるコンテンツID読み取り処理について説明する。

【0155】図13は、本発明の第3の実施例におけるコンテンツID読み取り処理を説明するためのシーケン

スチャートである。

【0156】ステップ301) コンテンツ利用者から入力されたコンテンツデータをクライアント端末100内のユーザ側コンテンツID読み取り処理部(1)に入力する。

【0157】ステップ302) カウンタをk=1とする。

【0158】ステップ303) ユーザ側のコンテンツID読み取り処理部(k=1)で処理部分群AによりコンテンツIDの読み取り処理を行う。

【0159】ステップ304) カウンタkが、 $k < n$ であればステップ305に移行し、そうでなければステップ310に移行する。

【0160】ステップ305) ユーザ側のコンテンツID読み取り処理部(k)で処理された結果をサーバ600に送信する。

【0161】ステップ306) サーバ600のサーバ側コンテンツID読み取り処理部(k)において、処理部分群BによりコンテンツIDの読み取り処理を行なう。

【0162】ステップ307) カウンタkをインクリメントする。

【0163】ステップ308) サーバ600での読み取り結果を、クライアント端末のユーザ側のコンテンツID読み取り処理部(k+1)に送信する。

【0164】ステップ309) クライアント端末のユーザ側のコンテンツID読み取り処理部(k+1)において、サーバ600での読み取り結果を受信し、ステップ303に移行する。

【0165】ステップ310) $k \geq n$ のとき、クライアント端末のコンテンツID読み取り部での読み取り結果を出力する。

【0166】ここで、サーバ600とは、コンテンツ提供装置であってもよいし、それ以外のコンテンツID読み取り専用のサーバであってもよい。

【0167】コンテンツID読み取り部が、電子透かし読み取り処理であった場合のことを考えた場合、現状の電子透かし埋め込み処理と電子透かしを読み取る処理が対称的になっており、一方の方法がわかれればもう一方の方法がわかつてしまう。暗号技術でいうところの「共通鍵暗号」と同じ方法しか実現されていない。即ち、コンテンツ利用者が電子透かし読み取り方法を解析することによって、コンテンツに埋め込まれているコンテンツIDを消去や改ざんすることが可能となってしまいます。これにより、電子透かし技術を用いた場合、全てのシステムを破綻させることが可能となってしまう。ま、この問題を解決するために、電子透かし読み取り機能をクライアント端末と接続できる耐タンパ装置の中に実装する方法や、電子透かし読み取り対象のコンテンツを電子透かし読み取り機能を持つリモートサーバなどに送り、結果だ

け送信してもらうといった方法など、ユーザが電子透かしの方法を解析できないようにする方法も考えられる。

【0168】しかし、耐タンパな装置の作成コストが高く、これをユーザが安価に入手することは困難である。また、プログラムとして実行することも困難であり、実現可能性が低い。また、リモートサーバを用いた場合、まず、コンテンツ利用者からサーバにコンテンツを送信する処理を行う必要があり、コンテンツデータは非常に巨大なものが多いことから、この通信時間がパフォーマンスの低下を招く。さらに、電子透かしの読み取り処理量は一般にある程度大きなものが多いことから、同時に多くのコンテンツ利用者からのリクエストに応じて読み取り処理を行う場合、サーバの負荷が非常に大きくなってしまう。

【0169】本実施例では、このような問題に対処することができる。

【0170】なお、上記の第1の実施例における図6のクライアント端末、コンテンツ提供装置、図8におけるクライアント端末、図10におけるコンテンツ所在情報

20 管理装置の各構成要素をプログラムとして構築することが可能であり、これらのプログラムを各装置に接続されるディスク装置や、フロッピー(登録商標)ディスク、CD-R ROM等の可搬記憶媒体に格納しておき、本発明を実施する際にインストールして実行させることも可能である。また、これらのプログラムを通信網を介して各装置にインストールすることも可能である。

【0171】また、クライアント端末において、コンテンツ利用者から入力されたコンテンツを一時的に当該クライアント端末のディスク装置等の記憶媒体に蓄積しておくことも可能である。

【0172】なお、本発明は、上記の実施例に限定されることなく、特許請求の範囲内において、種々変更・応用が可能である。

【0173】

【発明の効果】上述のように、本発明によれば、コンテンツデータをインターネットなどのデジタル通信網や、雑誌やテレビなどの情報伝達媒体で流通させたときに、そのコンテンツデータを利用者がさらに、別の機能を持つサービスを受けたい場合に、情報伝達媒体の違いを意識せずに、利用者の環境や条件に合わせたコンテンツデータや情報配信を可能する。

【0174】また、コンテンツ利用者から入力されたコンテンツからコンテンツIDを読み出す際に、セキュリティ上安全に読み出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理を説明するための図である。

【図2】本発明の原理構成図である。

【図3】本発明のコンテンツ提供システムにおける第1の動作の概要を説明するためのシーケンスチャートである。

【図4】本発明のコンテンツ提供システムにおける第2の動作の概要を説明するためのシーケンスチャート(その1)である。

【図5】本発明のコンテンツ提供システムにおける第2の動作の概要を説明するためのシーケンスチャート(その2)である。

【図6】本発明の第1の実施例のコンテンツ提供システムの構成図である。

【図7】本発明の第1の実施例のコンテンツ情報データベースの構成例である。

【図8】本発明の第2の実施例のコンテンツ提供システムの構成図である。

【図9】本発明の第2の実施例のコンテンツIDハンドラの構成図である。

【図10】本発明の第2の実施例のコンテンツ所在情報管理装置の構成図である。

【図11】本発明の第3の実施例のコンテンツID読み取り部の分散処理を説明するための図である。

【図12】本発明の第3の実施例におけるコンテンツID読み取り部の分割を説明するための図である。

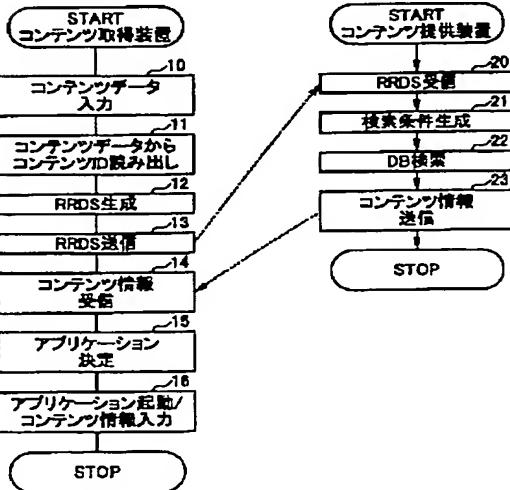
【図13】本発明の第3の実施例におけるコンテンツID読み取り処理を説明するための図である。

【符号の説明】

- 100 コンテンツ取得装置、クライアント端末
- 110 入力インタフェース手段、入力インタフェース
- 120 コンテンツID読み取り手段、コンテンツID

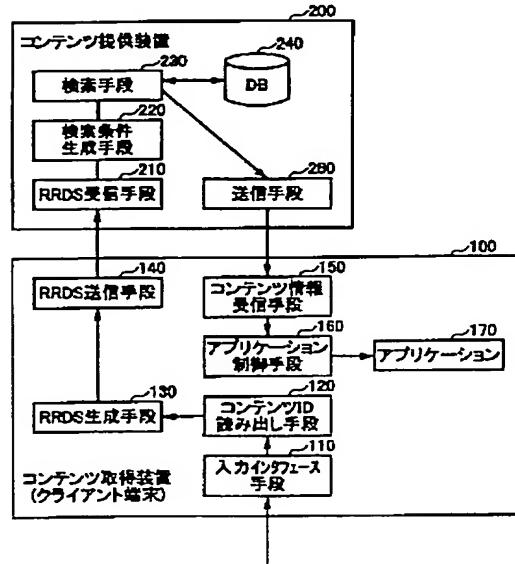
【図1】

本発明の原理を説明するための図

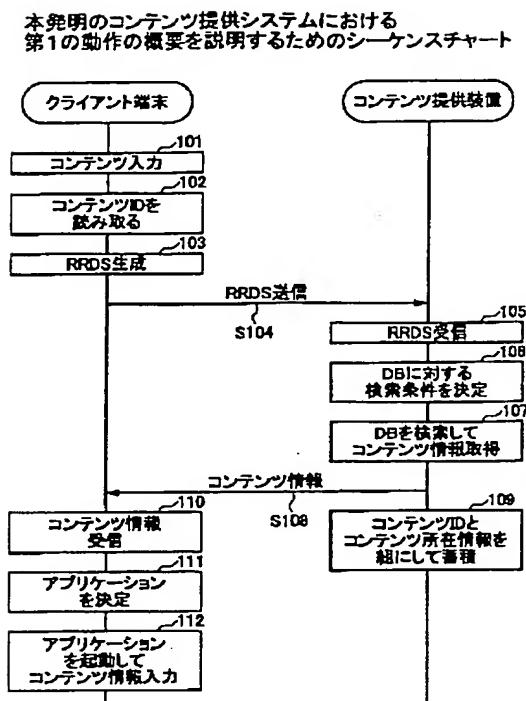


【図2】

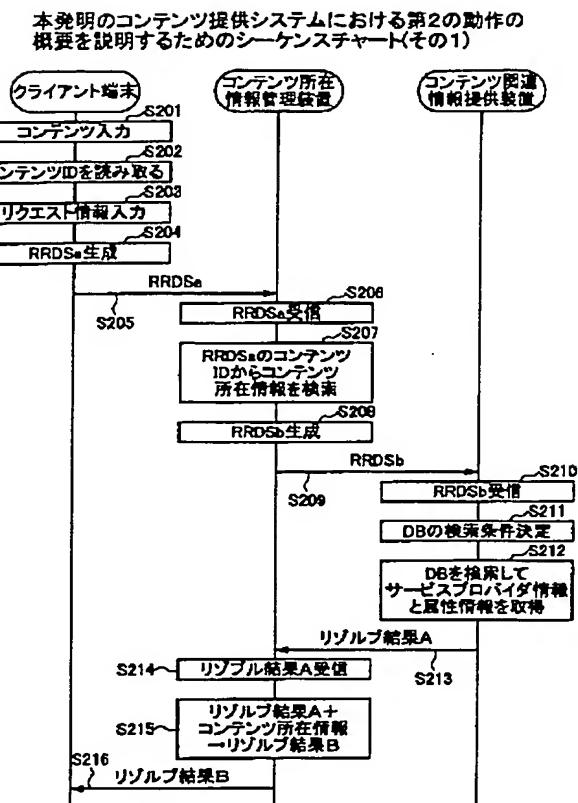
本発明の原理構成図



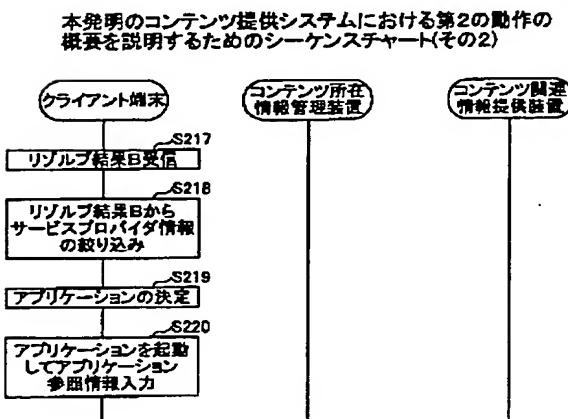
[图 3]



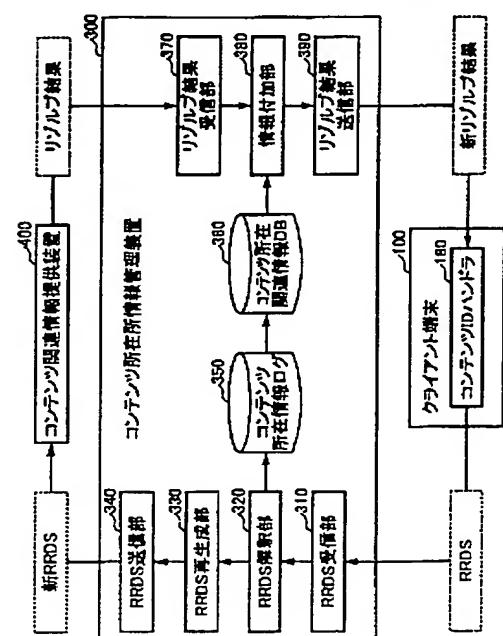
[图 4]



[☒ 5]



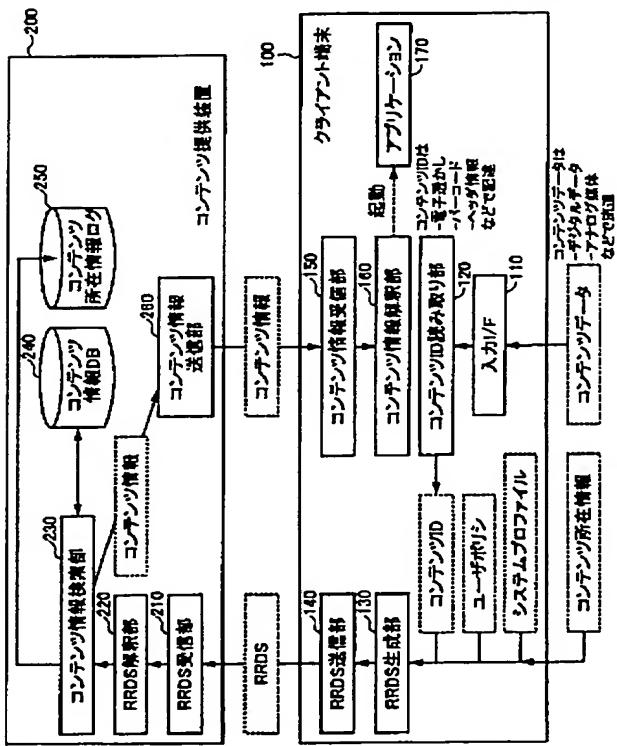
[図 10]



〔图6〕

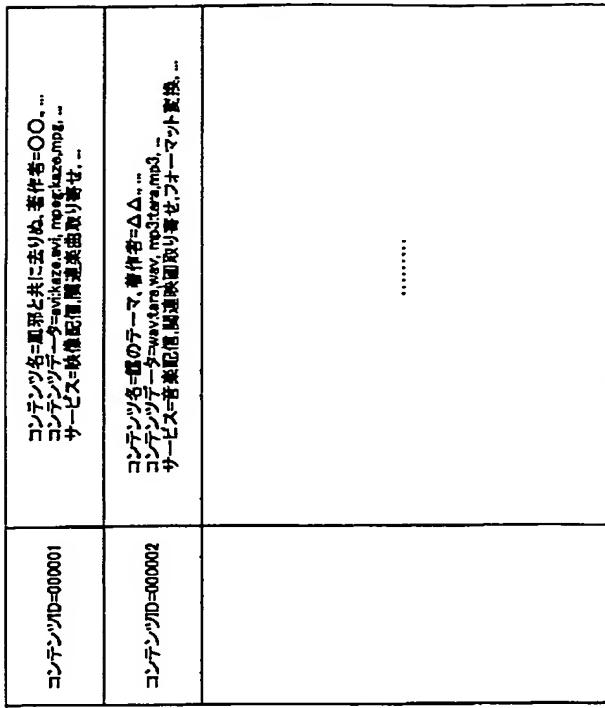
〔図7〕

本発明の第1の実施例のコンテンツ提供システムの構成図



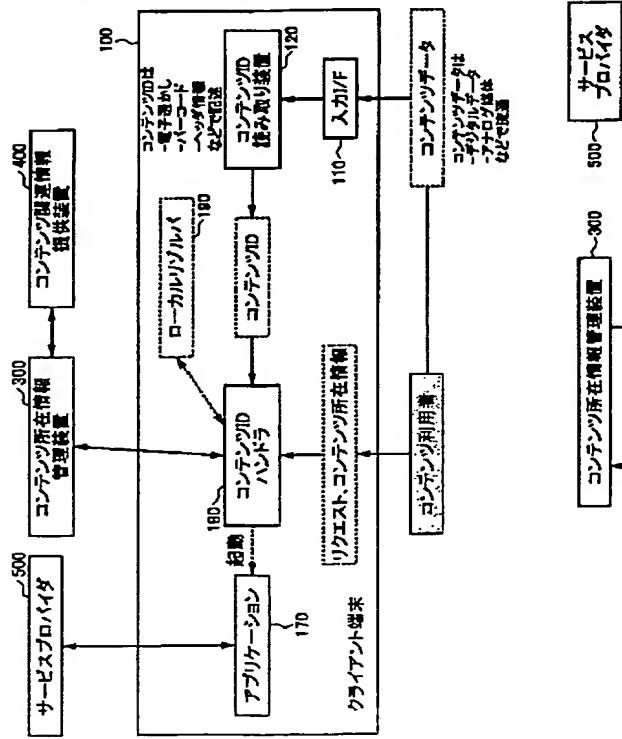
【四】

本発明の第1の実施例の コンテンツ情報データベースの構成例

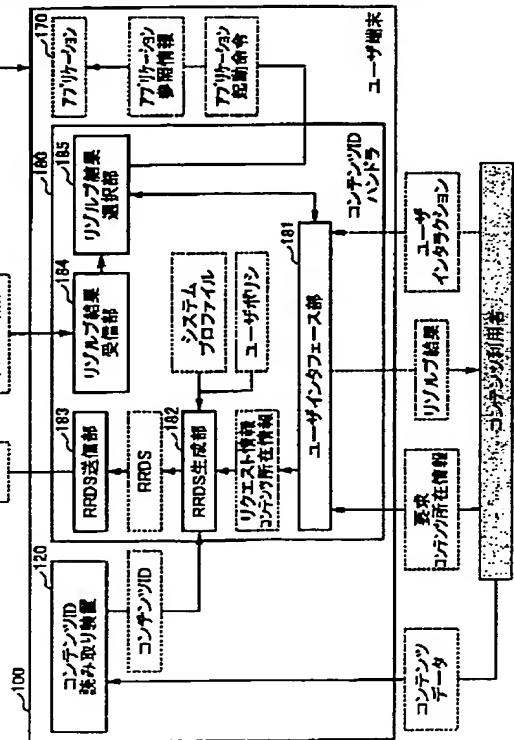


[图 9]

本発明の第2の実施例のコンテンツ提供システムの構成図

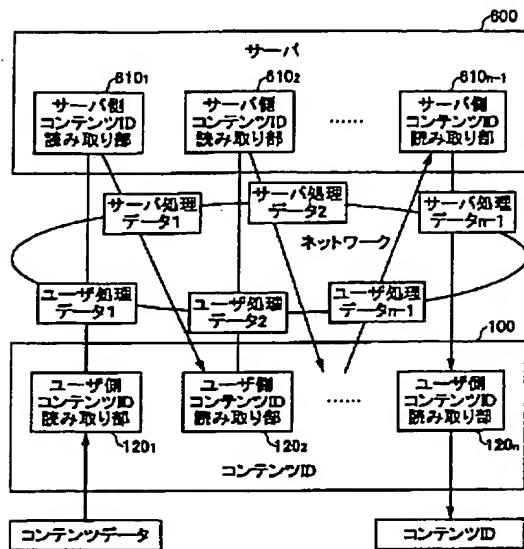


本発明の第2の実施例のコンテンツIDandlerの構成図



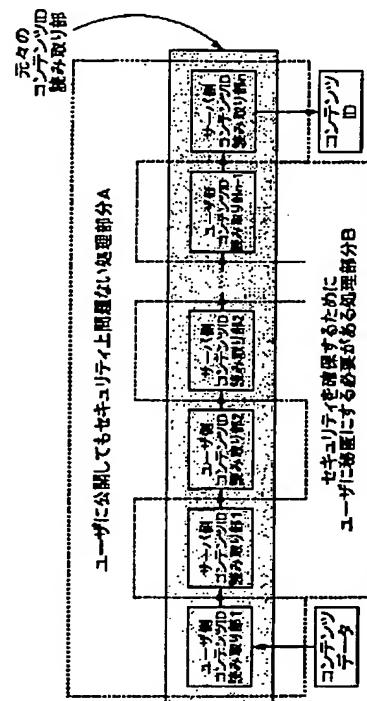
【図 1 1】

本発明の第3の実施例のコンテンツID読み取り部の分散処理を説明するための図



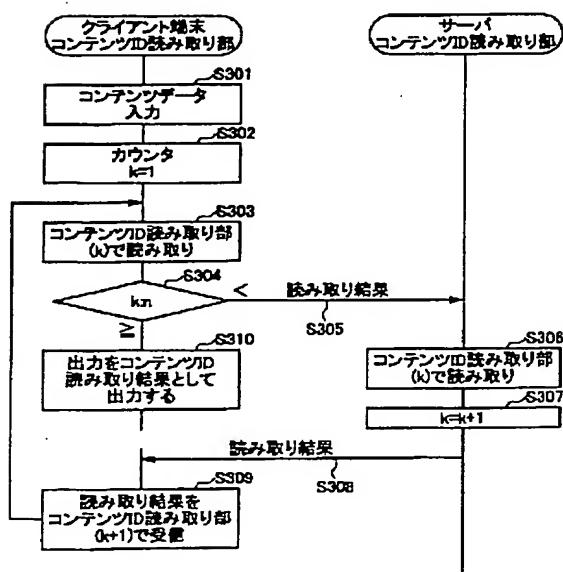
【図 1 2】

本発明の第3の実施例におけるコンテンツID読み取り部の分割を説明するための図



【図 1 3】

本発明の第3の実施例におけるコンテンツID読み取り処理を説明するためのシーケンスチャート



フロントページの続き

(72)発明者 仲西 正

東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日

本電信電話株式会社内

F ターム(参考) 5B075 KK03 KK07 ND20 NK10 NK37

NK48

5C064 BB07 BB10 BC06 BC16 BC18

BC20